Archaeopteris

Archaeopteris ist eine fossile Gattung der Gefäßpflanzen und war eine Zeit lang der älteste bekannte Baum im eigentlichen Sinne[1]. Das Holz wurde früher als eigene Gattung ***Callixylon*** geführt, wird jetzt jedoch der Gattung *Archaeopteris* zugeordnet. Der Name *Archaeopteris* bedeutet im Griechischen „uralter Farn“.

Inhaltsverzeichnis

Merkmale

Verbreitung

Systematik

Quellen und weiterführende Informationen

Einzelnachweise

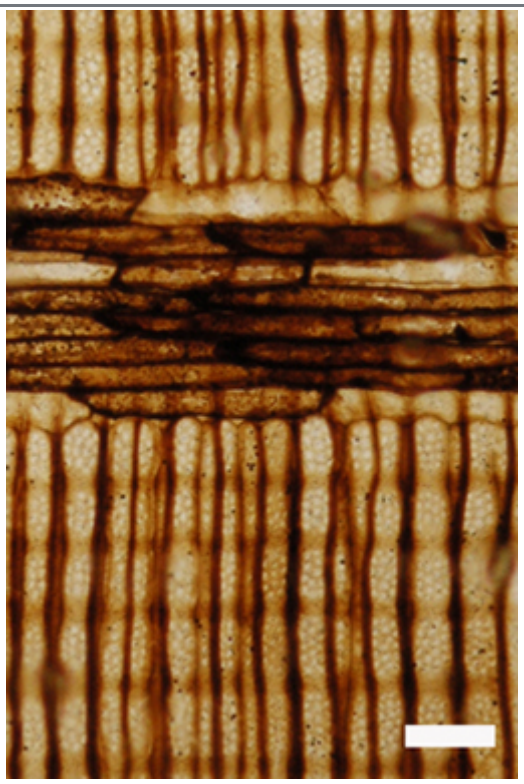
Weblinks

Merkmale

Das Holz ähnelt stark dem der heutigen Nacktsamer. Auch die Bildung des Holzes verlief ähnlich. Die Stämme hatten einen Durchmesser von bis zu einem Meter bei einer Wuchshöhe von bis zu 30 Metern. Das Wachstum erfolgte nicht nur an der Triebspitze, wie bis dahin üblich. *Archaeopteris* bildete auch Seitenknospen, und daraus Seitentriebe, die den Haupttrieb ersetzen konnten. Ein weiteres neues Merkmal war das bifaziale Kambium, das nach innen Holz, nach außen Bast abgab. Hier tritt erstmals sekundäres Dickenwachstum auf. Mit dieser Wuchsform erreichte der Baum ein Alter von 40 bis 50 Jahren.

Auch das Wurzelsystem war ausgeprägter als bei den bis dahin vorkommenden Pflanzen. Erreichten diese eine Tiefe von maximal 20 Zentimetern, reichte das Wurzelsystem von *Archaeopteris* bis einen Meter tief.

Bei den Blättern sind die Telome fächerförmig gestellt, die Wedel waren also bereits flächig. Innerhalb der Fiederchen waren die Telome gabelig verzweigt, die Telomenden waren jedoch nicht völlig verwachsen, sondern teilweise frei oder am Rande zerschlitzt.

Archaeopteris

Radialschnitt durch das Holz von *Archaeopteris* (Balken = 1 mm)
Zeitliches Auftreten
Oberes Devon bis Unteres Mississippium 385 bis 345 Mio. Jahre
Systematik
ohne Rang: Streptophyta *Reich:* Pflanzen (Plantae) *Abteilung:* Gefäßpflanzen (Tracheophyta) *Klasse:* Progymnospermen (Progymnospermopsida) *Ordnung:* Archaeopteridales *Gattung:* *Archaeopteris*
Wissenschaftlicher Name
Archaeopteris

Archaeopteris war laubwerfend: zu ungünstigen Jahreszeiten wurden Zweigsysteme abgeworfen: Zweige mit Seitenzweigen, an denen die Blätter saßen. Diese Zweige sind die häufigsten Fossilien.

Die Vermehrung erfolgte über Sporen. *Archaeopteris* war heterospor, bildete also kleine männliche Mikrosporen und große weibliche Megasporen.

Laubblatt von *Archaeopteris hibernica*

Verbreitung

Archaeopteris war weltweit verbreitet. Es gibt Fundorte in Nordamerika, Europa, Sibirien, China, sowie den Gondwana-Kontinenten Afrika, Australien, Südamerika und Antarktis. Die Paläobreiten reichen von äquatorial bis subpolar.

Bis zu ihrem Aussterben am Übergang vom Devon zum Karbon vor rund 355 Millionen Jahren bildeten *Archaeopteris*-Pflanzen den Hauptbestand der frühesten Wälder.

Die zeitliche Verbreitung von *Archaeopteris* reicht vom Oberdevon bis ins Untere Mississippium.[2]

Systematik

Archaeopteris ist die größte Gattung innerhalb der Ordnung der Archaeopteridales. Diese wird heute meist zu den Progymnospermen gestellt, eine Gruppe, die zwischen den Farnen und den Samenpflanzen vermittelt. Dieser Zwischenstellung entsprechen auch die Merkmale: das Koniferen-artige Holz und die farnartigen Blätter und Sporen.

Die Gattung trat im Mittleren Devon erstmals auf, war im Oberen Devon weit verbreitet, starb aber am Ende des Devon aus. Sie ist ein Leitfossil für das Obere Devon.

Andere Gattungen sind wesentlich seltener. Die kleinwüchsige Gattung *Eddya* wird auch als Keimling von *Archaeopteris* interpretiert.

Quellen und weiterführende Informationen

Der Artikel beruht auf folgenden Quellen:

- *Archaeopteris* in der Devonian Times (http://www.devoniantimes.org/who/pages/archaeopteris.html)
- Berkeley (http://www.ucmp.berkeley.edu/seedplants/progymnosperms.html)

Einzelnachweise

1. *Archaeopteris* wurde darin 2007 von *Eospermatopteris* abgelöst, vgl. W.E. Stein et al.: *Giant cladoxylopsid trees resolve the enigma of the Earth's earliest forest stumps at Gilboa*. Nature Band 446, S. 904, 2007. doi:10.1038/nature05705 (https://doi.org/10.1038/nature05705)
2. Charles B. Beck, David C. Wight: *Progymnosperms*. In: Charles B. Beck (Hrsg.): *Origin and Evolution of Gymnosperms*. Columbia University Press, New York 1988, ISBN 0-231-06358-X, hier S. 32.

Weblinks

Commons: Archaeopteris (https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Archaeopteris?uselang=de) – Sammlung von Bildern, Videos und Audiodateien

Abgerufen von „https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Archaeopteris&oldid=158564957“

Diese Seite wurde zuletzt am 8. Oktober 2016 um 10:25 Uhr bearbeitet.

Der Text ist unter der Lizenz „Creative Commons Attribution/Share Alike“ verfügbar; Informationen zu den Urhebern und zum Lizenzstatus eingebundener Mediendateien (etwa Bilder oder Videos) können im Regelfall durch Anklicken dieser abgerufen werden. Möglicherweise unterliegen die Inhalte jeweils zusätzlichen Bedingungen. Durch die Nutzung dieser Website erklären Sie sich mit den Nutzungsbedingungen und der Datenschutzrichtlinie einverstanden. Wikipedia® ist eine eingetragene Marke der Wikimedia Foundation Inc.